

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA
E. 1:50.000

SEVILLEJA DE LA JARA

Segunda serie - Primera edición

**SERVICIO DE PUBLICACIONES
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA**

La presente Hoja y Memoria han sido realizadas por IBERGESA durante el año 1981, bajo normas, dirección y supervisión del IGME, habiendo intervenido en la misma los siguientes técnicos superiores:

En *Cartografía*: V. Monteserín López.

En *Memoria*: V. Monteserín López y María José López.

En *Petrología*: María José López.

Colaboraciones: Se ha contado con el asesoramiento en las distintas especialidades que se detallan a continuación.

En *Estratigrafía Regional*: Dr. D. Lorenzo Vilas, Dr. D. J. R. Peláez y Licenciado D. M. A. de San José, todos ellos pertenecientes al Departamento de Estratigrafía de la Universidad Complutense de Madrid.

En *Estudios Paleontológicos*: Se ha contado con la colaboración del Equipo de Investigación del Departamento de Paleontología de la Universidad de Zaragoza, integrado por: Dr. D. Eladio Liñán, Lcdo. D. Enrique Villas y Lcdo. D. Teodoro Palacios.

En *Tectónica*: Doctor don Félix Pérez Lorente, del Colegio Universitario de Logroño.

En *Terciario-Cuaternario y Geomorfología*: Licenciado don Angel Martín Serrano, de IBERGESA.

En *Minería*: Licenciado don Antonio Pineda Velasco, de IBERGESA.

Revisión de los estudios petrográficos: Doctora doña Casilda Ruiz, del IGME.

Dirección y Supervisión: Doctor don José María Barón Ruiz de Valdivia, y doctora Casilda Ruiz (Petrología) del IGME.

INFORMACION COMPLEMENTARIA

Se pone en conocimiento del lector que en el Instituto Geológico y Minero de España existe para su consulta una documentación complementaria de esta Hoja y Memoria, constituida fundamentalmente por:

- Muestras y sus correspondientes preparaciones
- Informes petrográficos, paleontológicos, etc., de dichas muestras.
- Columnas estratigráficas de detalle con estudios sedimentológicos.
- Fichas bibliográficas, fotografías y demás información varia.

Servicio de Publicaciones - Doctor Fleming, 7 - 28036-Madrid

Depósito Legal: M - 2.283 - 1985

Imprenta IDEAL, S. A. - Chile, 27 - Telef. 259 57 55 - 28016-MADRID

4 PETROLOGIA

4.1 LEUCOGRANITOS DE DOS MICAS TURMALINIFEROS

Las rocas intrusivas de la presente Hoja se reducen esencialmente a tres afloramientos de forma lenticular, alineados según la dirección NNO-SSE y situados en el Anticlinorio Valdelacasa-Sevilleja en la formación basal de pizarras, grauvacas y areniscas.

La extensa aureola del metamorfismo de contacto que se observa en dichos materiales, hace más que presumible la existencia de masas graníticas más importantes a escasa profundidad, de las cuales serían pequeños representantes los afloramientos cartografiados.

Si bien en dichos afloramientos no se han realizado diferenciaciones, en el estudio de las muestras se han distinguido dos facies: una de granitos de dos micas con turmalina y otra de granitos moscovíticos, también con turmalina, aunque frecuentemente llevan incorporada alguna pequeña biotita. Por otra parte, se detectaron además algunos microgranitos que se cree tienen escasa importancia. La facies granítica de dos micas parece ser la más importante y se sitúa en la zona central de los afloramientos.

El grado de meteorización que presentan nunca es mayor de mediano y es el clásico en este tipo de rocas, es decir, sericitización, cloritización y a veces caolinización.

El tamaño de grano es variable de fino a grueso, siendo este caso heterogranular o algo porfídico con leve orientación de los cristales de feldespato.

El hábito cristalino es alotriomorfo, salvo en plagioclasa y turmalina.

Petrográficamente tales rocas se podrían denominar leucogranitos de serie alcalina y origen palingenético poco profundo, cuya formación y emplazamiento deben estar lógicamente en estrecha relación con el paroxismo metamórfico y tectónico.

Presentan los siguientes caracteres microscópicos:

La plagioclasa albita-oligoclasa, u oligoclasa. Está zonada en la facies de dos micas. Presenta el típico maclado polisintético y hábito tabular a veces bastante alargado, en cuyo caso suele tener fracturas transversales, maclas acunadas o ligeramente curvadas. Incluye pequeños cuarzos, berilo y es corroída por el feldespato K.

La microclina tiene maclas en enrejado y a veces forma grandes cristales xenomorfos; sin embargo, es frecuente verla corroiendo a la plagioclasa y en pequeños cristales intersticiales. Es muy corriente que posea pertitas de sustitución.

El cuarzo es a veces muy abundante y cristaliza en su mayor parte tardíamente en agregados que desplazan al resto de los minerales. Tienen forma globular y ocasionalmente exagonal. En la facies de dos micas forma groseros crecimientos gráficos con la plagioclasa.

La biotita, que es más rojiza cuanto menos abundante, incluye al circón y suele ir asociada espacialmente a moscovita y turmalina, con la primera de las cuales puede estar entrecrecida.

La moscovita, en las facies sin biotita presenta un claro carácter blástico y tardío, constituyendo poikiloblastos sobre plagioclasa o penetrando en forma de pajuelas en planos estructurales de dicho mineral, conjuntamente a veces con opacos. Ocasionalmente puede observarse algo curvada.

Por último, la turmalina es de color «caki» con núcleos azulados y constituyendo prismas de buen desarrollo.

De la descripción textural y mineralógica anterior, se puede deducir el siguiente orden de cristalización:

Circón
Berilo y/o apatito
Biotita
Cuarzo I
Plagioclasa
Feldespato K
Turmalina
Moscovita
Cuarzo II

La ligera y ocasional tectonización de la plagioclasa y algunas moscovitas, no así del cuarzo, permiten suponer un ascenso de la masa intrusiva a baja temperatura y en condiciones de sin a tarditectónicas, hecho perfectamente de acuerdo con la composición de estos granitos y el tipo de metamorfismo que origina en las rocas encajantes.

4.2 METAMORFISMO

Se puede distinguir en la Hoja el desarrollo de un metamorfismo regional de grado muy bajo al que se superpone en algunas áreas precámbricas otro de contacto de grado bajo ligado a los leucogranitos.

4.2.1 METAMORFISMO REGIONAL

El metamorfismo regional afecta tanto a rocas de edad Precámbrica como Paleozoico Inferior. Corresponde a los grados muy bajo y bajo según terminología de WINKLER (op. cit.), no llegando en ocasiones a ser otra cosa que una serie de transformaciones diagenéticas las que afectan a estas rocas.

Concretar más en cuanto a intensidad y localización de áreas no es posible dado la litología (pelítico-samítica) poco apropiada para tales determinaciones en este ámbito del metamorfismo y así como la metodología empleada.

La recrystalización mineral está estrechamente ligada a la granulometría y aparición de las fases minerales. La neoformación de los mismos consiste en cloritas, cloritoides y filosilicatos del tipo de la pirofilita, paragonita y fengita.

La paragonita parece ser el filosilicato más apropiado para el grado muy bajo (FREY, 1969) junto a la fengita y clorita, mientras que la pirofilita quedaría restringida en este tipo de rocas el grado bajo, si se tienen en cuenta las condiciones que THOMPSON (1970) considera para la siguiente reacción: caolinita+cuarzo→pirofilita+agua, y que son las siguientes: $P_{H_2O}=P_{total}=2-4$ Kbars y $T=350-375^{\circ}C$. Sólo si el P_{H_2O} fuera inferior se daría este mineral en el grado muy bajo.

Respecto al cloritoide, son más conocidas sus condiciones de estabilidad, si bien se considera posible su existencia en los grados muy bajo y bajo, estando condicionada su existencia por una composición química de la roca adecuada y consistente en una elevada relación Fe—Mg+también Al y un bajo contenido en K, Na y Ca.

Se puede considerar la siguiente reacción (FREY, 1972) como responsable de su aparición: Pirofilita+clorita rica en Fe→cloritoide+cuarzo+agua.

4.2.2 METAMORFISMO DE CONTACTO

El amplio desarrollo del metamorfismo de contacto en materiales precámbricos, hace sospechar como ya se ha mencionado la importancia volumétrica de los leucogranitos (s.l.) no aflorantes.

De las cuatro paragénesis que cita WINKLER para este tipo de metamorfismo en argilitas, parece estar aquí especialmente indicada la segunda (mica blanca—biotita—clorita cuarzo±andalucita) que corresponde a un grado metamórfico bajo. Tal grado es perfectamente coherente con los caracteres composicionales del granito, por un lado, y permiten limitar las condiciones del metamorfismo regional a los primeros estadios del grado bajo en los casos más favorables.

Aparte de una recrystalización generalizada y concordante con la esquistosidad, se origina en este metamorfismo nódulos, rara vez idiomorfos, y siempre orientados con la anterior, de mica blanca y clorita en situación periférica, casi siempre con concentración de óxidos de Fe en núcleos. Se aprecia además formación de biotita verdosa y clorita en la mesostasis y blastos de cloritoides prismáticos de estructura diablástica, de origen tardío y color verde azulado. Aparecen también, más o menos abundantes e idiomorfas, pequeñas turmalinas.